

МОДЕЛЮВАННЯ, ІМІТАЦІЯ ТА ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В ЕКОНОМІЦІ Й УПРАВЛІННІ

УДК 330.4

Т. В. Меркулова

доктор економічних наук, професор
Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна
tamara.merkulova@karazin.ua

Г. С. Богданова

магістр з прикладної економіки
Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна
hanna.bohdanova@gmail.com

ДОВІРА І СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНИЙ РОЗВИТОК: КЛАСТЕРНИЙ АНАЛІЗ ЗВ'ЯЗКУ ПОКАЗНИКІВ

Стаття присвячена виявленню та аналізу зв'язків між соціально-економічними показниками (ВВП на душу населення, індекс людського розвитку HDI) та індексами міжособистісної та інституційної довіри. Розглядаються наступні ключові питання: огляд дефініцій та показників довіри; розрахунок індексів міжособистісної та інституційної довіри (представлено довірою до уряду) на підставі даних світових соціологічних опитувань; кластерний аналіз взаємозв'язку між окремими індексами довіри та показниками ВВП та HDI (на підставі вибірки країн світу).

Відмічається схожість дефініцій міжособистісної довіри і можливість операціоналізації цього поняття, представлення його у вигляді кількісних показників. Дефініція інституційної довіри не має такого операціонального характеру. Довіра до інститутів відповідає тому, наскільки задоволено очікування людей до них. Але на оцінку діяльності інститутів проектується ставлення людей до представників цих інститутів, таким чином, задоволення тим чи іншим інститутом є комбінованим результатом оцінки ефективності цієї форми організації відносин і діяльності представників (носіїв) даних форм – інститутів.

На підставі розрахованих індексів міжособистісної довіри та довіри до уряду 97 країн світу за період 2001–2015 рр. показано, що Україна відноситься до країн з середньою міжособистісною довірою та дуже слабкою довірою до уряду. Дослідження взаємозв'язків між індексами довіри та показниками ВВП на душу населення та індексами людського розвитку (HDI) було проведено за допомогою кластерного аналізу. Результати аналізу дають певні підстави, які можуть бути аргументом на користь висновку, що в країнах з високим рівнем соціально-економічного розвитку (ВВП на душу населення та HDI) рівень міжособистісної довіри і довіри до уряду також є високим. Але на середніх і низьких значеннях показників розвитку, що аналізувалися, однозначного характеру зв'язку з індексами довіри не спостерігається.

Ключові слова: індекси довіри, міжособистісна довіра, інституційна довіра, HDI.

JEL Classification: C01, C43, Z13.

T. V. Merkulova

D. Sc. (Economics), Full Professor,
V.N. Karazin Kharkiv National University
tamara.merkulova@karazin.ua

H. S. Bohdanova

Master of Applied Economics
V.N. Karazin Kharkiv National University
hanna.bohdanova@gmail.com

TRUST AND SOCIO-ECONOMIC DEVELOPMENT: CLUSTER ANALYSIS OF PARAMETER INTERDEPENDENCIES

The article focuses on the detection and analysis of the interdependencies between socio-economic indicators (GDP per capita, human development index HDI) and indices of interpersonal and institutional trust. We consider the following key issues: a review of definitions and indicators of trust; calculation of indices of interpersonal and institutional trust (which is represented by the trust to the government) based on international surveys; cluster analysis of the relationship between indices of trust and GDP and HDI indicators (by a sample of world countries).

There are similarities between definitions of interpersonal trust and the ability to operationalize this concept, presenting it in the form of quantitative indicators. The definition of institutional trust is not of an operational nature. Trust to institutions corresponds to the degree of satisfaction of people's expectations about these

institutes. However, the evaluation of the institution reflects people's attitude to the agents of these institutions, thus satisfaction from a particular institution is the comprehensive result of the efficiency assessment of such relations and the activities performed by the agents of these institutions.

Based on the calculated indices of interpersonal trust and trust to the government we show that Ukraine is a country with an average interpersonal trust and a weak trust to the government. The study of relationships between the indices of trust indicators and GDP per capita and the human development index (HDI) was conducted using cluster analysis. The results of the analysis give grounds to conclude that in countries with high level of socio-economic development (GDP per capita and HDI) the level of interpersonal trust and trust to the government is also high. Nevertheless, in medium and low values of the parameters analyzed there was no certain dependency between the trust and the aforementioned socio-economical indices.

Keywords: index of trust, interpersonal trust, institutional trust, HDI.

JEL Classification: C01, C43, Z13.

Т. В. Меркулова

доктор економічних наук, професор
Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна
tamara.merkulova@karazin.ua

А. С. Богданова

магістр по прикладній економіці
Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна
hanna.bohdanova@gmail.com

ДОВЕРИЕ И СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ: КЛАСТЕРНЫЙ АНАЛИЗ СВЯЗИ ПОКАЗАТЕЛЕЙ

Статья посвящена выявлению и анализу связей между социально-экономическими показателями (ВВП на душу населения, индекс человеческого развития HDI) и индексами межличностного и институционального доверия. Рассматриваются ключевые вопросы: обзор определений и показателей доверия; расчет индексов межличностного и институционального доверия (представлено доверием к правительству) на основании данных мировых социологических опросов; кластерный анализ взаимосвязи между отдельными индексами доверия и показателями ВВП и HDI (на основании выборки стран мира).

Отмечается сходство дефиниций межличностного доверия и возможность операционализации этого понятия, представления его в виде количественных показателей. Дефиниция институционального доверия не имеет такого операционального характера. Доверие к институтам соответствует тому, насколько удовлетворены ожидания людей к ним. Но на оценку деятельности институтов проектируется отношение людей к представителям этих институтов, таким образом, удовлетворение тем или иным институтом является комбинированным результатом оценки эффективности этой формы организации отношений и деятельности представителей (носителей) данных форм – институтов.

На основании рассчитанных индексов межличностного доверия и доверия к правительству 97 стран мира за период 2001–2015 г. показано, что Украина относится к странам со средним межличностным доверием и очень слабым доверием к правительству. Исследование взаимосвязей между индексами доверия и показателями ВВП на душу населения и индексом человеческого развития (HDI) был проведен с помощью кластерного анализа. Результаты анализа дают определенные основания, которые могут быть аргументом в пользу вывода, что в странах с высоким уровнем социально-экономического развития (ВВП на душу населения и HDI) уровень межличностного доверия и доверия к правительству также является высоким. Но на средних и низких значениях показателей развития, которые анализировались, однозначного характера связи с индексами доверия не наблюдается.

Ключевые слова: индексы доверия, межличностное доверие, институциональное доверие, HDI.

JEL Classification: C01, C43, Z13.

Постановка проблеми

Проблематика довіри в економічних відносинах, мотиваційній структурі поведінки економічних агентів набула надзвичайної актуальності з кінця минулого століття. Предметом інтенсивних роздумів стають дослідження соціально-економічної природи довіри як механізму міжособистісних, міжгрупових відносин; фактора прийняття індивідуальних та групових економічних рішень; рушійної сили інституційної еволюції. Незважаючи на велику кількість зарубіжних і вітчизняних публікацій, в яких розглядаються проблеми довіри, залишаються дискусійними важливі аспекти теоретичного осмислення, кількісної характеристики цього складного і багатогранного предмета, вимірювання інституційної та соціальної довіри та їх впливу на економічний розвиток, а також зворотного впливу характеристик розвитку на рівень довіри у суспільстві.

Мета нашого дослідження – виявлення зв'язків між соціально-економічними показниками, такими як ВВП та HDI, та індексами міжособистісної та інституційної довіри. Розглядаються наступні ключові питання: огляд дефініцій та показників довіри; розрахунок індексів довіри на підставі даних світових соціологічних опитувань; кластерний аналіз взаємозв'язку між окремими індексами довіри та показниками ВВП та HDI (на підставі вибірки країн світу).

Аналіз останніх досліджень і публікацій

Існує достатньо багато дефініцій довіри, більш того різні наукові сфери оперують різними дефініціями довіри. У всіх дисциплінах два важливі аспекти характеризують довіріч відносини: ризик і взаємозалежність (Rotter, 1967). Джерелом ризику є невизначеність щодо намірів іншої сторони. Взаємозалежність характеризується тим, що інтереси обох сторін пов'язані і не можуть бути досягнуті без того, щоб сторони поклалися один на одного. Відносини не є довірчими, якщо ці два аспекти не присутні в них. Оскільки ризик і взаємозалежність є необхідними умовами довіри, зміни в цих факторах протягом відносин може змінити як рівень, так і форму довіри (Rousseau, Sitkin, Burt, Camerer, 1998).

Довіра в психології. У психології довіра визначається як психологічний стан людини, при якому довіритель ризикує виявитися уразливим, чекаючи отримати позитивну реакцію. Довіра має три аспекти: пізнавальний, емоційний і поведінковий.

Довіра в галузі комп'ютерних наук. Довіра в інформатиці в цілому може бути класифікована на дві великі категорії: «користувальницьку довіру» і «системну довіру». Поняття «користувальницької довіри» походить з психології та соціології (March, 1994) і стандартно визначається як «суб'єктивне очікування користувача відносної поведінки іншого користувача в майбутньому» (Mui, 2003). В інтернет-системах, таких як eBay і Amazon, довіра заснована на даних про останні взаємодії між користувачами (Ruohomaa, Kutvonen, 2005). Стандартне визначення «системної довіри» звучить як «очікування того, що пристрій або система поводитимуться надійно, виконуючи відповідні цільові функції» (Moreland, Nepal, Hwang, Zic, 2010).

Довіра в соціології. У роботах (Dumouchel, 2010) і (Sztompka, 1999) визначення довіри має наступний вигляд: «впевненість щодо майбутніх можливих дій довіреної особи». Така впевненість вважається довірою, тільки якщо вона має якісь наслідки для довірителя. Довіра розглядається з двох точок зору: індивідуальної та соціальної. На індивідуальному рівні, подібно довірі в психології, вразливість довірителя є основним чинником (Rousseau, Sitkin, Burt, Camerer, 1998; Molm, Takahashi, Peterson, 2000; Cook, Yamagishi, Cheshire, Cooper, Matsuda, Mashima, 2005). На суспільному рівні довіра вважається характеристикою соціальних груп і є колективним психологічним станом групи. Суспільна довіра передбачає, що члени з соціальної групи діють відповідно з очікуванням, що інші члени групи також заслуговують довіри (Lewis, Weigert, 1985) і очікують, що їм будуть довіряти інші члени групи.

В економіці. В цілому, довіра є мірою впевненості, що суб'єкт буде поводитися очікуваним чином, враховуючи відсутність можливості управляти навколишнім середовищем, в якому він працює. Сучасні соціально-економічні дослідження виділяють наступні види довіри: міжособистісна, яка, у свою чергу, поділяється на довіру до незнайомих людей і до знайомих, та інституційна, яка також аналізується за позиціями – довіра до різних державних і суспільних інститутів (Меркулова, 2014).

Багато авторів у своїх роботах формулювали визначення міжособистісної довіри. «Довіра – очікування тих чи інших вчинків людей, які впливають на прийняті людиною рішення в ситуації, коли вона повинна починати діяти, не знаючи, чи виконані ці вчинки» (Ostrom, 1997, ст. 26). «Довіра передбачає віру, що інші люди виконають те, що вигідно для нас або менш збиткове» (Gambetta, 1988, ст. 35). Колмен (Coleman) виділяє два ключові моменти для визначення довіри: 1. довіритель добровільно передає іншій особі деякі активи без можливості контролювати його подальші дії; 2. присутність потенційного виграшу (Naef, Shupp, 2009, ст. 3).

Слід відзначити, по-перше, схожість визначень міжособистісної довіри; по-друге, можливість операціоналізації цього поняття, представлення його у вигляді кількісних показників (Меркулова, 2014). Дефініція інституційної довіри не має такого операціонального характеру. Загалом, довіра до інститутів відповідає тому, наскільки задоволено очікування людей до цих організацій, інституцій (Меркулова, 2014, с. 140). Але на оцінку діяльності інститутів проектується ставлення людей до представників цих інститутів, таким чином, задоволення тим чи іншим інститутом є комбінованим результатом оцінки ефективності цієї форми організації відносин і діяльності представників (носіїв) даних форм – інститутів (Меркулова, 2014).

Основні результати дослідження

У нашому аналізі були задіяні індекси міжособистісної та інституційної довіри у 97 країнах світу. Період, за який розраховувалися показники довіри, – 2001–2015 рр., приймаючи

найостанніші дані по кожній країні. Індекси довіри були розраховані на підставі світових соціологічних опитувань (Trust data) наступним чином.

Міжособистісна довіра: $HUMAN_TRUST_INDEX = 100 + (\text{кількість респондентів, які позитивно відповіли на питання «Більшості людей можна довіряти», \%}) - (\text{кількість респондентів, які позитивно відповіли на питання «Необхідна обережність при спілкуванні з іншими людьми», \%})$. Із 97 розглянутих країн найвище значення міжособистісної довіри має Норвегія, потім Швеція, Данія і Китай. Останніми йдуть країни Туреччина, Кабо-Верде, Тринідад і Тобаго. Україна знаходиться на 34 місці.

Інституційна довіра була представлена довірою до уряду: $GOVERNMENT_TRUST_INDEX = 100 + (\text{кількість респондентів, які відповіли «Повністю довіряю» та «Скоріше довіряю, чим не довіряю», \%}) - (\text{кількість респондентів, які відповіли «Не дуже довіряю» та «Зовсім не довіряю», \%})$. Із 97 країн найвище значення цей показник інституційної довіри має В'єтнам, Китай, Бангладеш. Останніми йдуть країни Польща, Словенія. Україна знаходиться на 91 місці.

Таким чином, Україна відноситься до країн з середньою міжособистісною довірою та дуже слабкою довірою до уряду.

Кластерний аналіз взаємозв'язку між окремими індексами довіри та соціально-економічними показниками

Аналіз взаємозв'язку між індексами довіри і економічними показниками був проведений за допомогою кластерного аналізу, використовуючи карти Кохонена¹. В якості економічних показників використовуються ВВП на душу населення і індекс гуманітарного розвитку (HDI) (GDP per capita data [Electronic resource]; HDI data [Electronic resource]). Проведена кластеризація країн за допомогою індексів міжособистісної та інституційної довіри (97 країн, 2001–2015 рр). Міжособистісна довіра (МД). Було виділено 4 кластери (табл. 1).

Таблиця 1

Параметри кластерів для ознак МД, HDI, ВВП

		1 кластер	2 кластер	3 кластер	4 кластер
Кількість об'єктів		41 (42.3% від загальної кількості)	25 (25.8% від загальної кількості)	18 (18.6 % від загальної кількості)	13 (13.4% від загальної кількості)
HDI	Значимість	99.9%	100%	100%	99.7%
	Середнє значення	0.8	0.6	0.9	0.6
	Стандартна помилка	0.009	0.02	0.006	0.04
ВВП	Значимість	53.4%	100%	100%	97.6%
	Середнє значення	14028.47	3601.96	44112.43	5062.31
	Стандартна помилка	1230.44	522.79	3589.59	1200.07
Показник міжособистісної довіри	Значимість	100%	99.9%	100%	99.1%
	Середнє значення	33	26.9	92.9	71
	Стандартна помилка	2.1	2.4	6.3	5.8
Коефіцієнт кореляції між ВВП та показником міжособистісної довіри		-0.01	-0.31	-0.07	0.19
Коефіцієнт кореляції між HDI та показником міжособистісної довіри		0.04	-0.3	0.52	0.61

Джерело: власне дослідження за допомогою DeductorAcademic

Слід зазначити також позитивну кореляцію між HDI і МД в кластерах 3 і 4, що складає 32% загальної кількості країн вибірки. Хоча аналогічної картини не спостерігається всередині кластерів між ВВП і МД, однак між кластерами простежується певна залежність між рівнем соціально-економічного розвитку (ВВП на душу населення, HDI) та міжособистісною довірою: чим вище ВВП та HDI, тим вище міжособистісна довіра. Але є випадки, коли країна має середнє значення індексу людського розвитку, низький ВВП, а індекс міжособистісної довіри досить високий.

Довіра до уряду (ІД). Було виділено 4 кластери (таблиця 2).

¹ При розрахунках використовувалося програмне забезпечення DeductorAcademic.

Параметри кластерів для ознак ІД, HDI, ВВП

Кількість об'єктів		1 кластер	2 кластер	3 кластер	4 кластер
		43 (44.3% від загальної кількості)	31 (32% від загальної кількості)	16 (16.5% від загальної кількості)	7 (7.2% від загальної кількості)
HDI	Значимість	100%	98.7%	100%	99.8%
	Середнє значення	0.6	0.8	0.9	0.9
	Стандартна помилка	0.02	0.01	0.01	0.01
ВВП	Значимість	100%	98.5%	100%	100%
	Середнє значення	5570.59	10840.53	34462.88	54293.2
	Стандартна помилка	711.13	954.95	1577.97	6490.67
Показник інституційної довіри	Значимість	100%	100%	96.9%	98.3%
	Середнє значення	118.2	65.9	75.5	128.8
	Стандартна помилка	4.7	3.4	4.6	6.1
Коефіцієнт кореляції між ВВП та показником інституційної довіри		0.12	-0.23	-0.41	0.17
Коефіцієнт кореляції між HDI та показником інституційної довіри		0.22	-0.34	-0.43	-0.59

Джерело: власне дослідження за допомогою DeductorAcademic

Звернемо увагу на кластер 1 (44% загальної виборки): бідні країни (найбільш низький ВВП на душу населення) з високим показником ІД (середнє значення – 118,2 – друге серед кластерів). Кореляція між HDI і ІД – позитивна у цьому кластері. Це суттєво відрізняється від ситуації у кластері 4: найбільш багаті країни (максимальне середнє значення ВВП на душу населення) і найбільший показник ІД. Однак залежність між HDI і ІД має протилежний характер – коефіцієнт кореляції – 0,59.

У цілому кластер 4 характеризується найбільш високими значеннями всіх показників, що може бути аргументом на користь висновку, що в країнах з високим рівнем соціально-економічного розвитку (ВВП на душу населення та HDI) рівень інституційної довіри також є високим.

Висновки. Аналіз, проведений на підставі розрахованих індексів міжособистісної довіри та довіри до уряду для вибірки, що включала 97 країн світу за період 2001–2015 роки, показав, що Україна знаходиться на 34 позиції за індексом міжособистісної довіри і на 91 – за індексом довіри до уряду. Таким чином, Україна відноситься до країн з середньою міжособистісною довірою та дуже слабкою довірою до уряду.

Дослідження взаємозв'язків між індексами довіри та показниками ВВП на душу населення і індексом людського розвитку (HDI) було проведено за допомогою кластерного аналізу. Кластеризація на підставі ознак ВВП, HDI і МД (міжособистісна довіра) дала 4 групи країн, серед яких є група з найбільшими середніми значеннями всіх показників (біля 19% загальної кількості країн). Серед країн цього кластеру виявлена позитивна кореляція між МД і HDI. В решті кластерів спостерігаються різні комбінації рівнів довіри і соціально-економічного розвитку.

На підставі ознак ВВП, HDI, ІД (довіра до уряду) було виділено 4 кластери, серед яких також є кластер з найвищими середніми значеннями всіх показників. Відмічається протилежний характер зв'язку між індексами довіри до уряду і HDI у кластерах найбільш багатих (позитивна кореляція) та найбідніших країн (негативна кореляція). Інтерпретація цих залежностей потребує додаткових досліджень із залученням інших факторів, зокрема соціо-культурних.

Результати аналізу дають певні підстави, які можуть бути аргументом на користь висновку, що в країнах з високим рівнем соціально-економічного розвитку (ВВП на душу населення та HDI) рівень міжособистісної довіри і довіри до уряду також є високим. Але на середніх і низьких значеннях показників розвитку, що аналізувалися, однозначного характеру зв'язку з індексами довіри не спостерігається.

Література

1. Rotter J. B. A new scale for the measurement of interpersonal trust / J. B. Rotter. // Journal of Personality. – 1967. – Vol. 35. – № 4. – P. 651–665.
2. Rousseau D. M. Not so different after all: A cross-discipline view of trust / D. M. Rousseau, S. B. Sitkin, R. S. Burt, C. Camerer // Academy Manag. – 1998. – Rev. 23, 3, – P. 393–404.

3. March S. P. Formalising trust as a computational concept / S. P. March. - University of Stirling. - 1994. - 184 p.
4. Mui L. Computational models of trust and reputation: Agents, evolutionary games, and social networks / L. Mui. - Massachusetts Institute of Technology. - 2003. - 139 p.
5. Ruohomaa S. Trust management survey / S. Ruohomaa, L. Kutvonen // Journal of Trust Management. - 2005. - P. 77-92.
6. Moreland D. A snapshot of trusted personal devices applicable to transaction processing / D. Moreland, S. Nepal, H. Hwang, J. Zic // Personal Ubiq. Comput. - 2010. - Vol. 14. - № 4. - P. 347-361.
7. Dumouchel P. Trust as an action. Euro / P. Dumouchel. - J. Sociol. - 2005. - № 46. - P. 417-428.
8. Sztompka P. Trust: A Sociological Theory / P. Sztompka. - Cambridge University Press. - 1999. - 214 p.
9. Molm L. D. Risk and trust in social exchange: An experimental test of a classical proposition / L. D. Molm, N. Takahashi, G. Peterson // Amer. J. Sociol. - 2000. - No. 5 (105). - P. 1396-1427.
10. Cook K. S. Trust building via risk taking: A cross-societal experiment / K. S. Cook, T. Yamagishi, C. Cheshire, R. Cooper, M. Matsuda, R. Mashima // Social Psychol. Quart. - 2005. - No. 2 (68). - P. 121-142.
11. Lewis J. D. Trust as a social reality / J. D. Lewis, A. Weigert // Social Forces. - 1985. - Vol. 63. - № 4. - P. 967-985.
12. Меркулова Т. В. Экспериментальный и социологический методы измерения доверия / Т. В. Меркулова // Наукові праці Донецького національного технічного університету. Сер.: Економічна. - 2014. - № 1. - С. 139-148.
13. Ostrom E. A Behavioral Approach to the Rational Choice Theory of Collective Action: Presidential Address, American Political Science Association / E. Ostrom. - The American Political Science Review. - 1997. - №1. - P. 1-22.
14. Gambetta D. Trust. Making and breaking cooperative relations. / D. Gambetta. - Cambridge, Massachusetts. - 1988. - 261 p.
15. Naef M. Measuring Trust: Experiments and Surveys in Contrast and Combination / M. Naef, J. Shupp // IZA Discussion Paper № 4087 - 2009. - 167 p.
16. Trust data [Electronic resource]. - Accessed mode : <http://www.worldvaluessurvey.org/wvs.jsp>.
17. Trust data [Electronic resource]. - Accessed mode : <http://www.europeansocialsurvey.org/>.
18. Trust data [Electronic resource]. - Accessed mode : <http://www.globalbarometer.net/>.
19. Trust data [Electronic resource]. - Accessed mode : www.latinobarometro.org/.
20. Trust data [Electronic resource]. - Accessed mode : www.asianbarometer.org/.
21. GDP per capita data [Electronic resource]. - Accessed mode : <http://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.PCAP.PP.CD>.
22. HDI data [Electronic resource]. - Accessed mode : <http://gtmarket.ru/>.

References

1. Rotter, J. B. (1967). A new scale for the measurement of interpersonal trust. Journal of Personality. Vol. 35, № 4, P. 651-665.
2. Rousseau, D. M., Sitkin, S. B., Burt, R. S., & Camerer, C. (1998). Not so different after all: A cross-discipline view of trust. Academy Manag. Rev. 23 (3), 393-404.
3. March, S. P. (1994). Formalising trust as a computational concept. University of Stirling, 184.
4. Mui L. (2003). Computational models of trust and reputation: Agents, evolutionary games, and social networks. Massachusetts Institute of Technology, 139.
5. Ruohomaa, S., Kutvonen, L. (2005). Trust management survey. Journal of Trust Management, 77-92.
6. Moreland, D. S., Nepal, S., Hwang, H., & Zic, J. (2010). A snapshot of trusted personal devices applicable to transaction processing. Personal Ubiq. Comput, Vol. 14. № 4. p. 347-361.
7. Dumouchel, P. (2005). Trust as an action. Euro. J. Sociol. № 46. p. 417-428.
8. Sztompka, P. (1999). Trust: A Sociological Theory. Cambridge University Press, 214.
9. Molm, L. D., Takahashi, N., & Peterson, G. (2000). Risk and trust in social exchange: An experimental test of a classical proposition. Amer. J. Sociol. No. 5 (105), p. 1396-1427.
10. Cook, K. S., Yamagishi, T., Cheshire, C., Cooper, R., Matsuda, M., & Mashima, R. (2005). Trust building via risk taking: A cross-societal experiment. Social Psychol. Quart. No. 2 (68). p.121-142.
11. Lewis, J. D., Weigert, A. (1985). Trust as a social reality. Social Forces, Vol. 63, № 4, p. 967-985.
12. Меркулова, Т. В. (2014). Experimental and sociological methods of measurement trust. Naukovi pratsi Donetskogo natsionalnogo tehnicnogo universitetu. Ser.: Ekonomichna, № 1 (in Ukrainian).
13. Ostrom E. (1997). A Behavioral Approach to the Rational Choice Theory of Collective Action: Presidential Address, American Political Science Association. The American Political Science Review. №1. p. 1-22.
14. Gambetta D. (1988). Trust. Making and breaking cooperative relations. Cambridge, Massachusetts, 261.
15. Naef, M., Shupp, J. (2009). Measuring Trust: Experiments and Surveys in Contrast and Combination. IZA Discussion Paper № 4087, 167.
16. Trust data. Retrieved from <http://www.worldvaluessurvey.org/wvs.jsp>.
17. Trust data. Retrieved from <http://www.europeansocialsurvey.org/>.
18. Trust data. Retrieved from <http://www.globalbarometer.net/>.
19. Trust data. Retrieved from www.latinobarometro.org/.
20. Trust data. Retrieved from www.asianbarometer.org/.
21. GDP per capita data. Retrieved from <http://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.PCAP.PP.CD>.
22. HDI data. Retrieved from <http://gtmarket.ru/>.